

**SELEKSI GALUR GENERASI F₄ PADI BERAS MERAH
TAHAN REBAH**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh

**BAMA APRILIAN
2011511012**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
BALUNIJUK
2019**

**SELEKSI GALUR GENERASI F₄ PADI BERAS MERAH
TAHAN REBAH**

**BAMA APRILIAN
2011511012**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
BALUNIJUK
2019**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Bama Aprilian menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Seleksi Galur Generasi F₄ Padi Beras Merah Tahan Rebah” ini beserta isinya adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan lainnya. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang publikasi maupun yang tidak dipublikasi telah dicantumkan nama sumber secara benar, serta semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Balunujuk, September 2019



Bama Aprilian

**SELEKSI GALUR GENERASI F₄ PADI BERAS MERAH
TAHAN REBAH**

**BAMA APRILIAN
2011511012**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.

Pembimbing Pendamping



Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P.

Balunijuk, September 2019

Dekan

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi

Universitas Bangka Belitung


Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Seleksi Galur Generasi F₄ Padi Beras Merah Tahan Rebah


Nama : Bama Aprilian

NIM : 2011511012

Skripsi ini, telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari jumat tanggal 30 Agustus 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Komisi Penguji

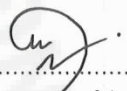
Ketua : Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si

()

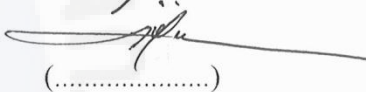
Anggota : Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si.

()

Anggota : Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.

()

Anggota : Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P.

()

Balunijuk, September 2019

Mengetahui

Ketua Program Studi Agroteknologi



Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si

Tanggal Lulus : 30 Agustus 2019

ABSTRAK

BAMA APRILIAN (NIM2011511012). Seleksi Galur Generasi F₄ Padi Beras Merah Tahan Rebah. (Pembimbing : **Dr. Eries Dyah Mustikarini,M.Si** dan **Gigih Ibnu Prayoga,S.P.,M.P**)

Kerebahan menyebabkan penurunan produksi tanaman padi. Tanaman padi tahan rebah dapat dihasilkan dari kegiatan pemuliaan tanaman. Tujuan penelitian adalah mengetahui tingkat ketahanan rebah dan mendapatkan galur F₄ padi beras merah yang tahan rebah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2018 hingga Mei 2019 di lahan ultisol, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penanaman galur dilakukan secara *single plant design*. Jenis seleksi yang digunakan adalah seleksi *pedigree*. Hasil penelitian diketahui karakteristik galur F₄ padi hasil persilangan tahan rebah memiliki tinggi tanaman kurang dari 90 cm dan terdapat 70 galur F₄ terseleksi memiliki ketahanan rebah dari 1251 galur yang memiliki potensi hasil berdasarkan karakter tinggi tanaman dan didukung oleh karakter diameter batang, panjang malai, kekuatan batang, kerontokan dan berat biji bernas per rumpun.

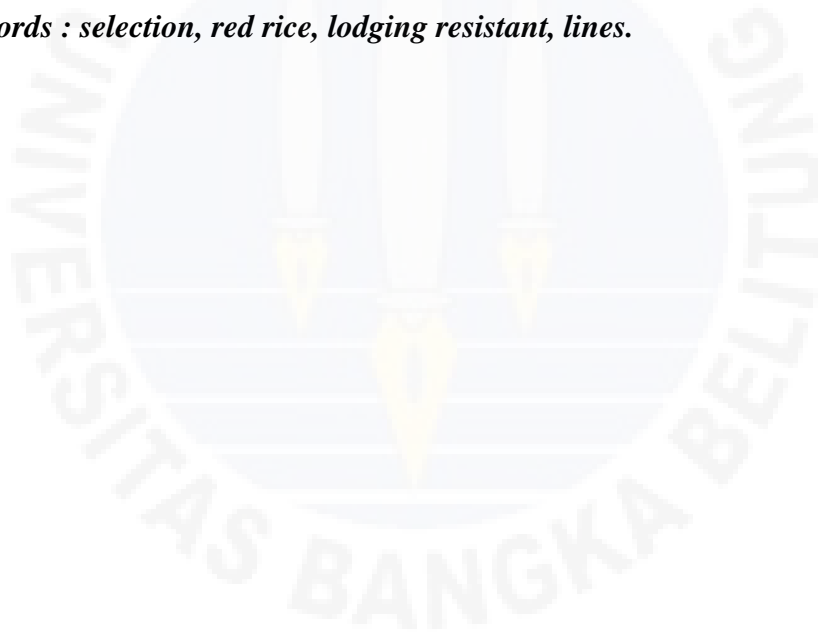
Kata kunci : Seleksi, Padi Beras Merah, Tahan Kerebahan, Galur.

ABSTRACT

BAMA APRILIAN (NIM2011511012). *Selection of F_4 Lines Red Rice Promising Lines With Lodging Resistance.* (Supervised by **Dr. Eries Dyah Mustikarini, M.Si. and Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P.**).

The lodging of the paddy plants causes the decreasing of rice plants production. Lodging resistant rice plants can be produced through plant breeding. The purpose of the research is selection of lodging resistant F_4 strains. The research was carried out from December 2018 to May 2019 in ultisol field, Bangka Regency, Bangka Belitung Province. The F_4 lines was planting by single plant design. The selection type use was pedigree selection. The result show that the characteristics of rice F_4 lines which are the result of lodging resistant crossing are having less than 90 cm of height and 70 selected F_4 lines have lodging resistance based on the plant height character and also supported by stem diameter, panicle length, stem strength, thresh and pithy seeds weight per clump.

Keywords : *selection, red rice, lodging resistant, lines.*



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bama Aprilian
NIM : 2011511012
Jenis Kelamin : Laki-laki
Jurusan : Agroteknologi

Dengan ini menyatakan bahwa benar telah mengikuti hibah penelitian dosen atas nama :

Nama : Dr Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.
NIP : 197905282012122001
Judul Penelitian : Perakitan Varietas Padi Beras Merah Superior Melalui
Introduksi Gen Tahan Rebah dalam Upaya
Mempertahankan Produksi Tinggi Mutan Padi Beras Merah
Jenis Pendanaan : Penelitian Terapan DIKTI Pendanaan Tahun 2019

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kesungguhannya dan atas kemauan saya sendiri tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Balunjuk, September 2019



Bama Aprilian
(2011511012)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Seleksi Galur Generasi F₄ Padi Beras Merah Tahan Rebah”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak karena selama melaksanakan penulisan skripsi banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan. Penulis menyampaikan penghargaan dan berterima kasih kepada :

1. Ayahanda Abu Bakar dan Ibunda Alm. Masra atas semua nasehat, do'a dan dukungannya selama ini.
2. Ibu Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si. selaku pembimbing utama
3. Bapak Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P. selaku pembimbing pendamping
4. Bapak Deni Pratama, S.P., M.Si. selaku Pembimbing Akademik
5. Bapak Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si dan Ibu Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si selaku penguji skripsi.
6. Seluruh dosen dan *staff* jurusan Agroteknologi yang telah membimbing selama di bangku perkuliahan
7. Sahabat yang selalu membantu selama menyelesaikan skripsi ini.

Besar harapan penulis agar kiranya skripsi ini dapat berguna bagi pembaca sebagai panduan melakukan penelitian dan menjadi pengalaman baru bagi penulis agar lebih berkembang lagi wawasan yang dimiliki. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh kapenulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun kepada pembaca, sekian dan terima kasih.

Balunijuk, September 2019



Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Warrohmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nyalah penyusunan skripsi ini bisa terselesaikan. Skripsi ini saya persembahkan untuk Ayahanda saya Abu Bakar dan saudara saya Reenaldy Febryan dan Kayla Raska Destari yang selalu mendoakan, menasehati, dan memotivasi saya dalam menuntut ilmu, karena dari mereka saya banyak belajar arti kerja keras dan selalu optimis dalam menuntut ilmu dalam mencapai kesuksesan. Terimakasih banyak untuk pembimbing utama dan pembimbing pendamping saya Ibu Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si dan Bapak Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P yang telah memberikan saran, masukan, dan motivasi serta membantu saya dalam penyelesaian skripsi dari awal sampai selesai sehingga menjadi penulisan yang baik dan benar. Terimakasih kepada dosen-dosen Agroteknologi Universitas Bangka Belitung yang telah mengajarkan saya banyak ilmu selama di perkuliahan, semoga ilmu yang saya dapatkan bisa bermanfaat setiap waktu bagi orang banyak dan ilmu yang saya dapatkan bernilai ibadah. Selanjutnya saya ucapkan terima kasih kepada rekan penelitian saya bernama Ichsan Aditya yang telah sabar menjadi teman saya selama penelitian, saya minta maaf apabila selama penelitian ada salah. Saya ucapkan terima kasih kepada teman-teman yang selalu membantu kami dilapangan. Tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada teman-teman satu angkatan Agroteknologi 2015, tanpa kalian saya tidak bisa sampai ketitik ini. Saya ucapkan terima kasih kepada kakak tingkat saya kak Herliana Saragi yang sudah mengajarkan dan memberikan ilmunya kepada saya semoga kebaikan kakak dibalas oleh Allah SWT.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
SURAT PERNYATAAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
1. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Klasifikasi Botani Tanaman Padi.....	4
B. Morfologi Tanaman Padi.....	5
C. Siklus Hidup Tanaman Padi	8
D. Syarat Tumbuh Padi Gogo	9
E. Pemuliaan Tanaman Padi Tahan Rebah	10
F. Metode Seleksi Tanaman Padi.....	11
G. Galur F ₄ Padi Beras Merah	13
H. Hipotesis.....	14
III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	15
B. Alat dan Bahan	15
C. Metode Penelitian.....	15
D. Cara Kerja Penelitian	15
E. Peubah yang diamati.....	17

F. Analisis Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	22
B. Pembahasan	33
4.2.1. Karakteristik Padi Galur F ₄ yang Tahan terhadap Kerebahan.....	33
4.2.2. Seleksi 70 Galur F ₄ Terbaik berdasarkan Tinggi Tanaman	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	45



DAFTAR TABEL

Tabel 1	Seleksi 70 Galur F_4 terbaik karakter tinggi tanaman padi beras merah tahan rebah.....	23
Tabel 2	Seleksi 70 Galur F_4 terbaik karakter diameter batang padi beras merah tahan rebah.....	24
Tabel 3	Seleksi 70 Galur F_4 terbaik karakter jumlah anakan produktif padi beras merah tahan rebah.....	25
Tabel 4	Seleksi 70 Galur F_4 terbaik karakter panjang malai padi beras merah tahan rebah.....	26
Tabel 5	Seleksi 70 Galur F_4 terbaik karakter kekuatan batang padi beras merah tahan rebah.....	27
Tabel 6	Seleksi 70 Galur F_4 terbaik karakter berat biji bernas per rumpun padi beras merah tahan rebah.....	28
Tabel 7	Seleksi 70 Galur F_4 terbaik karakter jumlah anakan maksimum padi beras merah tahan rebah.....	29
Tabel 8	Seleksi 70 Galur F_4 berdasarkan karakter tinggi tanaman dan nilai modus.....	30
Tabel 9	Karakter kuantitatif warna kulit ari bernas (WKAB) dan indeks kerebahan (krb) galur F_4 padi beras merah tahan rebah.....	31
Tabel 10	Korelasi antara karakter utama dengan Indeks Kerebahan.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Skema Metode Seleksi <i>Pedigree</i>	13
Gambar 2	Bagan Alir Cara Kerja.....	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Deskripsi tanaman varietas Banyuasin.....	48
Lampiran 2	Deskripsi tanaman varietas Inpago 8.....	49
Lampiran 3	Skor Indeks Kerebahan Tetua dan Galur Hasil Persilangan....	50
Lampiran 4	Agenda Kegiatan Penelitian.....	51
Lampiran 5	<i>Layout</i> Penelitian.....	57
Lampiran 6	<i>Layout</i> Sampel.....	58
Lampiran 7	Perhitungan Pupuk.....	59
Lampiran 8	Jadwal Kegiatan.....	60
Lampiran 9	Warna kulit ari biji dan bentuk biji padi.....	61

